525,719

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro

(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
25. März 2004 (25.03.2004)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2004/024544 A1

(51) Internationale Patentklassifikation[7]: B62D 65/04, 25/06

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2003/008815

(22) Internationales Anmeldedatum:
8. August 2003 (08.08.2003)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
102 39 990.5 27. August 2002 (27.08.2002) DE

(71) Anmelder *(für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US)*: **DAIMLERCHRYSLER AG** [DE/DE]; Epplestrasse 225, 70567 Stuttgart (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder *(nur für US)*: **EIPPER, Konrad** [DE/DE]; Dorfanger 26, 72108 Rottenburg (DE). **FUSS-NEGGER, Wolfgang** [DE/DE]; Käthe-Kollwitz-Strasse 12, 72074 Tübingen (DE). **MAYER, Christian** [DE/DE]; Kirchgartenstrasse 6, 71254 Ditzingen (DE). **SPIES, Bernhard** [DE/DE]; Hasenweg 23, 71063 Sindelfingen (DE). **VALDIVIESO, Carlos** [ES/DE]; Stiegelstrass3 20, 71701 Schwieberdingen (DE).

(74) Anwälte: **SCHWARZ, Michael** usw.; DaimlerChrysler AG, Intellectual Property Management, IPM - C106, 70546 Stuttgart (DE).

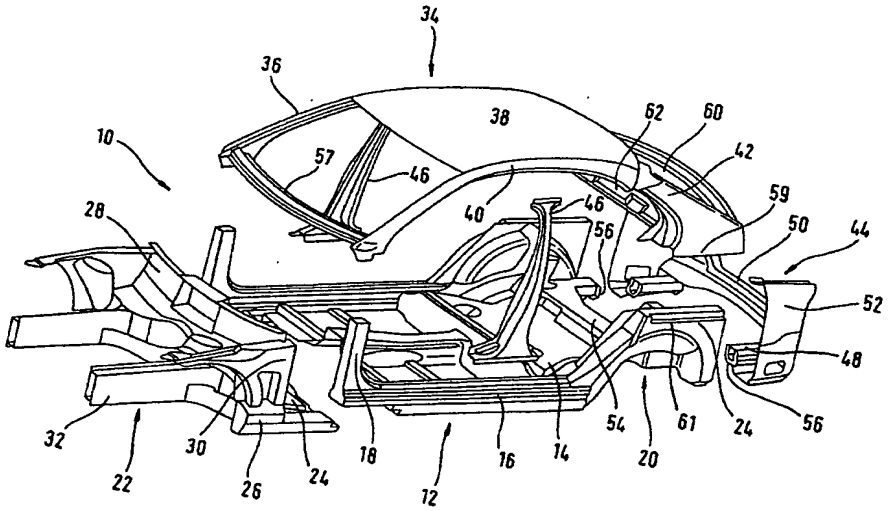
(81) Bestimmungsstaaten *(national)*: CN, JP, KR, US.

(84) Bestimmungsstaaten *(regional)*: europäisches Patent (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR).

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: MOTOR VEHICLE BODY COMPRISING A SUPPORT STRUCTURE MADE OF LARGE-SIZE PARTIAL MODULES

(54) Bezeichnung: KRAFTWAGEN-KAROSSERIE MIT EINER TRAGSTRUKTUR AUS GROSSFORMATIGEN TEILMODULEN



(57) Abstract: The invention relates to a body for a motor vehicle, comprising a support structure (10) that is composed of large-size partial modules (12, 22, 34, 44). A roof module (34) comprising front and rear roof columns (36, 42) is placed upon a base module (12) approximately at the level of the gate edge of the body. The front and rear roof columns (36, 42) of the roof module (34) are connected to each other via a respectively associated transversal bar (57; 62, 64). In order to create a support structure which is provided with a base module for different roof structures and can be embodied in a very stiff manner by means of the roof module, the rear roof columns (42) are connected to each other via a support plate (60) of a rear parcel shelf, which is braced by means of the associated transversal bar (62, 64).

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2004/024544 A1

Veröffentlicht:
— *mit internationalem Recherchenbericht*

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung bezieht sich auf eine Karosserie für einen Kraftwagen, mit einer aus grossformatigen Teilmodulen (12, 22, 34, 44) zusammengesetzten Tragstruktur (10), wobei ein Dachmodul (34) mit vorderen und hinteren und hinteren Dachsäulen (36, 42) etwa auf Höhe der Bordwandkante der Karosserie auf ein Grundmodul (12) aufgesetzt ist, und wobei die vorderen und hinteren Dachsäulen (36, 42) des Dachmoduls (34) über einen jeweils zugeordneten Querträger (57; 62, 64) miteinander verbunden sind. Um eine Tragstruktur mit einem Grundmodul für verschiedene Dachaufbauten zu schaffen, welche darüber hinaus durch das Dachmodul sehr steif ausgebildet werden kann, sind die hinteren Dachsäulen (42) über eine Tragplatte (60) einer Hutablage miteinander verbunden, welche durch den zugeordneten Querträger (62, 64) versteift ist.

Kraftwagen-Karosserie mit einer Tragstruktur aus großformatigen Teilmodulen

Die Erfindung betrifft eine Karosserie für einen Kraftwagen der im Oberbegriff des Patentanspruchs 1 angegebenen Art.

Aus der EP 0 250 678 B1 ist bereits eine solche Karosserie als bekannt zu entnehmen, welche eine aus großformatigen Teilmodulen zusammengesetzte Tragstruktur umfasst. Eines der Teilmodule ist ein Dachmodul, welches mit vorderen und hinteren Dachsäulen etwa auf Höhe der Bordwandkante der Karosserie auf ein Grundmodul aufgesetzt ist. Die vorderen und hinteren Dachsäulen sind dabei zur Versteifung des Dachmoduls über einen jeweils zugeordneten Querträger miteinander verbunden.

Aufgabe der Erfindung ist die Schaffung einer Karosserie mit einer Tragstruktur, deren Grundmodul für verschiedene Dachaufbauten geeignet ist und welche durch das Dachmodul sehr steif ausgebildet werden kann.

Die erfindungsgemäße Lösung dieser Aufgabe ergibt sich aus den Merkmalen des Hauptanspruchs.
Vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung sind den übrigen Ansprüchen zu entnehmen.

Bei der Tragstruktur der erfindungsgemäßen Karosserie sind die hinteren Dachsäulen über eine Tragplatte einer Hutablage miteinander verbunden, wodurch sich zunächst eine verbesserte Aussteifung der hinteren Dachsäulen des Dachmoduls bzw. der gesamten zusammengesetzten Tragstruktur ergibt. Dabei ist der zumindest eine Querträger in die Tragplatte integriert, wodurch ein insgesamt äußerst steifer Verbund am hinteren Ende des Dachmoduls geschaffen ist. Durch die Anordnung der Trag-

platte an dem Dachmodul kann bei der darunter angeordneten Struktur des Grundmoduls auf querversteifende Elemente an deren oberem Ende verzichtet werden. Mit anderen Worten brauchen somit die an die hinteren Dachsäulen anschließenden Wandbereiche der hinteren Seitenwände des Grundmoduls nicht an deren oberen Enden - beispielsweise über einen Querträger - verbunden werden, so dass zwischen den besagten Wandbereichen ein Freiraum geschaffen ist. Hierdurch ist das Grundmodul beispielsweise geeignet zur Verwendung für einen offenen Kraftwagen, bei dem der Freiraum zwischen den besagten Wandbereichen für einen Verdeckkasten benötigt wird.

Die Tragplatte kann dabei besonders steif gestaltet werden, wenn diese am vorderen und hinteren Ende durch jeweils einen Querträger begrenzt ist.

Umfasst das Grundmodul eine sich in Fahrzeugquerrichtung erstreckende Trägeranordnung, welche durch die Tragplatte des Dachmoduls zu einem Tragrahmen geschlossen ist, so kann der hintere Bereich der Tragstruktur, in welchen Fahrwerkskräfte von der Hinterachse eingeleitet werden, sehr steif ausgebildet werden. Die Fahrwerkskräfte können dabei besonders gut in den Tragrahmen bzw. die Tragstruktur eingeleitet werden, wenn in Fahrzeughochrichtung verlaufende Träger vorgesehen sind, welche über einen Querträger auf Höhe eines Wagenbodens miteinander verbunden und auf der Innenseite von hinteren Radhäusern angeordnet sind.

Weitere Vorteile, Merkmale und Einzelheiten der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung eines bevorzugten Ausführungsbeispieles sowie anhand der Zeichnungen; diese zeigen in

Fig.1 eine perspektivische Explosionsdarstellung auf die aus großformatigen Teilmodulen zusammengesetzte Tragstruktur der erfindungsgemäßen Kraftwagenkarosserie;

Fig.2 eine weitere perspektivische Explosionsdarstellung auf die aus Teilmodulen zusammengesetzte Tragstruktur, welche mit Außenbeplankungsteilen verkleidet ist;

Fig.3 eine Perspektivansicht auf das Dachmodul der Tragstruktur; und in

Fig.4 eine Perspektivansicht auf das Grundmodul der Tragstruktur.

In Fig.1 ist in perspektivischer Explosionsdarstellung eine Tragstruktur 10 einer Kraftwagenkarosserie gezeigt, die aus mehreren großformatigen, im weiteren noch näher beschriebenen Teilmodulen zusammengesetzt ist. Die Teilmodule der Tragstruktur 10 sind in dem hier gezeigten Ausführungsbeispiel jeweils aus einer Mehrzahl von zusammengefügten Blechteilen hergestellt; gleichfalls können die Teilmodule jedoch auch in anderen Bauweisen, beispielsweise als sog. Space-frame, als Kunststoffteile, Metallgussteile, als Bauteile in sog. Sandwich-Bauweise oder dgl. vorgefertigt sein. Insbesondere sind dabei auch Kombinationen unterschiedlicher Bauweisen für die zusammengefügten Teilmodule je nach Anwendung und Belastung denkbar. Die einzelnen Module sind insbesondere über Klebverbindungen, Schweißverbindungen oder dgl. zusammengefügt. Gleichfalls sind andere gängig Verbindungen wie Schraubverbindungen oder dgl. denkbar.

Ein Grundmodul 12 der Tragstruktur 10 umfasst im wesentlichen einen Karosserieboden 14, der seitlich von Längsträgern 16 begrenzt ist. Nach vorne reicht das Grundmodul 12 bis an Säulenabschnitte 18 von Vorderwandsäulen, welche von den jeweils zugeordneten vorderen Enden der seitlichen Längsträger 16 nach oben abragen. Der Karosserieboden 14 des Grundmoduls 12 endet in einem erheblichen Abstand hinter dem vorderen Ende des Grundmoduls 12 bzw. hinter den Säulenabschnitten 18 der

Vorderwandsäulen. Hinten endet das Grundmodul 12 hinter hinteren Radhäusern 20, oberhalb denen Wandbereiche 24 der jeweiligen hinteren Seitenwand angeordnet sind. Das Grundmodul 12 wird bereits vor dem Zusammenfügen mit den anderen Teilmodulen so weit als möglich ausgestattet.

Mit dem Grundmodul 12 ist ein Vorbaumodul 22 verbunden, das einen vorderen Endbereich 24 des Karosseriebodens 14 umfasst und sich zwischen seitlichen Längsträgerabschnitten 26 des Vorbaumoduls 22 erstreckt. Nach vorne endet der vordere Endbereich 24 des Karosseriebodens 14 an einer vorderen Stirnwand 28, welche sich bis etwa auf Höhe der Bordwandkante erstreckt und seitlich von Säulenabschnitten 30 der Vorderwandsäulen begrenzt ist. Am vorderen Ende des Vorbaumoduls 22 sind vordere Längsträger 32 erkennbar.

Auf das Grundmodul 12 und das Vorbaumodul 22 ist ein in Zusammenschau mit Fig.3 erkennbares Dachmodul 34 aufsetzbar, welches hier seitliche A-Säulen 36, im Bereich des Dachs 38 seitliche Dachholme 40, und C-Säulen 42 umfasst. Die A-Säulen 36 stützen sich bei zusammengesetzter Tragstruktur 10 am Grundmodul 12 und am Vorbaumodul 22 ab.

Hinten schließt sich an das Grundmodul 12 ein Heckmodul 44 an, welches bei zusammengesetzter Tragstruktur 10 zusammen mit dem hinteren Endbereich des Grundmoduls 12 zur hinteren Knautschzone des Kraftwagens gehört und einen Kofferraum nach hinten begrenzt. Im wesentlichen umfasst das Heckmodul 44 seitliche hintere Längsträgerabschnitte 48, einen die Längsträgerabschnitte 48 verbindenden hinteren Querträger 50 sowie hintere Seitenwandbereiche 52. Durch einen im weiteren noch erläuterten Querträger 54 und die Längsträger 16 des Grundmoduls 12 sowie durch die Längsträgerabschnitte 48 und den hinteren Querträger 50 des Heckmoduls 44 ist bei zusammengesetzter Tragstruktur ein eine nicht gezeigte Reserveradmulde umgebender Rahmen gebildet. Es ist ersichtlich, dass das Heckmodul 44 entlang einer jeweils vertikal verlaufenden Fahr-

zeugquerebene mit dem Grundmodul 12 und dem Dachmodul 34 verbunden ist. Die Befestigung des Heckmoduls 44 an dem Grundmodul 12 und dem Dachmodul 34 erfolgt über Flansche 56 an den Längsträgern 16 bzw. den zugeordneten Längsträgerabschnitten 48, sowie über weitere nicht gezeigte Fügestellen zwischen den Modulen 12,34 und 44. Nach hinten schließt sich an das Heckmodul 44 ein Heckendmodul mit einem Stoßfänger 58 an, welcher in Fig.2 erkennbar ist.

Zwischen dem das Dach 38 seitlich begrenzenden Dachholm 40 des Dachmoduls 34 und dem seitlichen Längsträger 16 des Grundmoduls 12 erstreckt sich jeweils eine B-Säule 46, welche als separates Bauteil ausgebildet und beim Zusammensetzen der Teilmodule 12,22,34,44 am Dachholm 40 bzw. am seitlichen Längsträger 16 festzulegen ist.

In Fig.2 ist in einer weiteren perspektivischen Explosionsdarstellung die aus den Teilmodulen 12,22,34,44 zusammengesetzte Tragstruktur 10 dargestellt, welche mit Außenbeplankungsteilen im Bereich der vorderen und hinteren Kotflügel sowie des Schwellers aus Kunststoff, Blech oder dgl. verkleidet ist.

In Zusammenschau von Fig.1 mit den jeweils in Perspektivansicht das Dachmodul 34 und das Grundmodul 12 zeigenden Figuren 3 und 4 ist ersichtlich, dass sich die unteren Enden 59 der C-Säulen 42 am jeweils zugeordneten oberen Ende 61 der Wandbereiche 24 abstützen, wobei die Module 12,34 beispielsweise mittels einer Klebeverbindung entlang von Fügeflächen miteinander verbunden sind. Die Fügeflächen und somit die Unterteilung der beiden Module 12,34 verlaufen etwa auf Höhe der Bordwandkante der Karosserie. Es ist ersichtlich, dass die unteren Enden 59 der C-Säulen 42 bereits einen oberen Abschnitt der hinteren Seitenwand 24 bilden.

Die A-Säulen 36 des Dachmoduls 34 sind über einen Querträger 57 miteinander verbunden, welcher die Stirnwand 28 nach oben

hin begrenzt. Die hier als C-Säulen 42 ausgebildeten hinteren Dachsäulen 42 sind über eine Tragplatte 60 einer Hutablage miteinander verbunden, welche hier zumindest annähernd in horizontaler Richtung verläuft. Die Tragplatte 60 ist durch einen vorderen und hinteren Querträger 62,64 nach vorne und hinten begrenzt bzw. durch diese versteift. Dabei verläuft die Tragplatte 60 an den unteren Enden 59 der C-Säulen 42 des Dachmoduls 34 etwa auf Höhe der Bordwandkante, wobei die unteren Enden 59 der C-Säulen 42 bereits den Seitenwandabschnitten 24 zuzuordnen sind. Außerdem ist in Fig.3 ersichtlich, dass das Dachmodul 34 unmittelbar hinter der Tragplatte 60 entlang der vertikalen Trennebene endet, an welcher das Heckmodul 44 an das Dachmodul 12 anschließt. An dem vorderen Querträger 62 (Fig.1) kann eine nicht gezeigte Hecktrennwand angeordnet sein, welche oberseitig durch den Querträger 62 begrenzt ist. Der hintere Querträger 64 ist als untere Begrenzung zur Aufnahme der Heckscheibe ausgebildet.

Aus Fig.4 ist ersichtlich, dass das Grundmodul 12 eine sich in Fahrzeugquerrichtung erstreckende Trägeranordnung 66 mit dem auf Höhe des Wagenbodens 14 verlaufenden Querträger 54 sowie zwei in Fahrzeughochrichtung auf der Innenseite der hinteren Radhäuser 20 angeordneten Trägern 68,70 aufweist. Durch die Tragplatte 60 des Dachmoduls 34 ist diese Trägeranordnung 66 zu einem sehr steifen Tragrahmen geschlossen, so dass von der Hinterachse eingeleitete Fahrwerkskräfte sehr gut von dem Tragrahmen aufgenommen werden können. In dem hier gezeigten Ausführungsbeispiel ist der vordere Querträger 62 der Tragplatte 60 genau in Erstreckungsrichtung mit den in Fahrzeughochrichtung verlaufenden Träger 68,70 angeordnet und direkt mit diesen verbunden.

Patentansprüche

1. Karosserie für einen Kraftwagen, mit einer aus großformatigen Teilmodulen (12,22,34,44) zusammengesetzten Tragstruktur (10), wobei ein Dachmodul (34) mit vorderen und hinteren Dachsäulen (36,42) etwa auf Höhe der Bordwandkante der Karosserie auf ein Grundmodul (12) aufgesetzt ist, und wobei die vorderen und hinteren Dachsäulen (36,42) des Dachmoduls (34) über einen jeweils zugeordneten Querträger (57;62,64) miteinander verbunden sind, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , dass die hinteren Dachsäulen (42) über eine Tragplatte (60) einer Hutablage miteinander verbunden sind, welche durch den zugeordneten Querträger (62,64) versteift ist.

2. Karosserie nach Anspruch 1, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , dass die Tragplatte (60) am vorderen und hinteren Ende durch jeweils einen Querträger (62,64) begrenzt ist.

3. Karosserie nach Anspruch 1, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , dass das Grundmodul (12) eine sich in Fahrzeugquerrichtung erstreckende Trägeranordnung (66) umfaßt, welche durch die Tragplatte (60) des Dachmoduls (34) zu einem Tragrahmen geschlossen ist.

4. Karosserie nach Anspruch 3, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , dass die Trägeranordnung (66) des Grundmoduls (12) in Fahrzeughochrichtung verlaufende Träger (68,70) aufweist, welche über einen sich auf Höhe eines Wagenbodens (14) erstreckenden Querträger (54) miteinander verbunden sind.

5. Karosserie nach Anspruch 5,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,
dass die in Fahrzeughochrichtung verlaufenden Träger (68,70) der Trägeranordnung (66) auf der Innenseite von hinteren Radhäusern (20) angeordnet sind.

6. Karosserie nach Anspruch 5,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,
dass die in Fahrzeughochrichtung verlaufenden Träger (68,70) direkt mit dem vorderen Querträger (62) der Tragplatte (60) verbunden sind.

7. Karosserie nach Anspruch 1,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,
dass die Tragplatte (60) am unteren Ende (59) der Dachsäulen (42) zwischen oberen Seitenwandabschnitten des Dachmoduls (34) angeordnet sind.

8. Karosserie nach Anspruch 1,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,
dass das Dachmodul (34) unmittelbar hinter der Tragplatte (60) entlang einer vertikalen Trennebene endet, wobei sich an das Dachmodul (34) ein Heckmodul (44) anschließt.

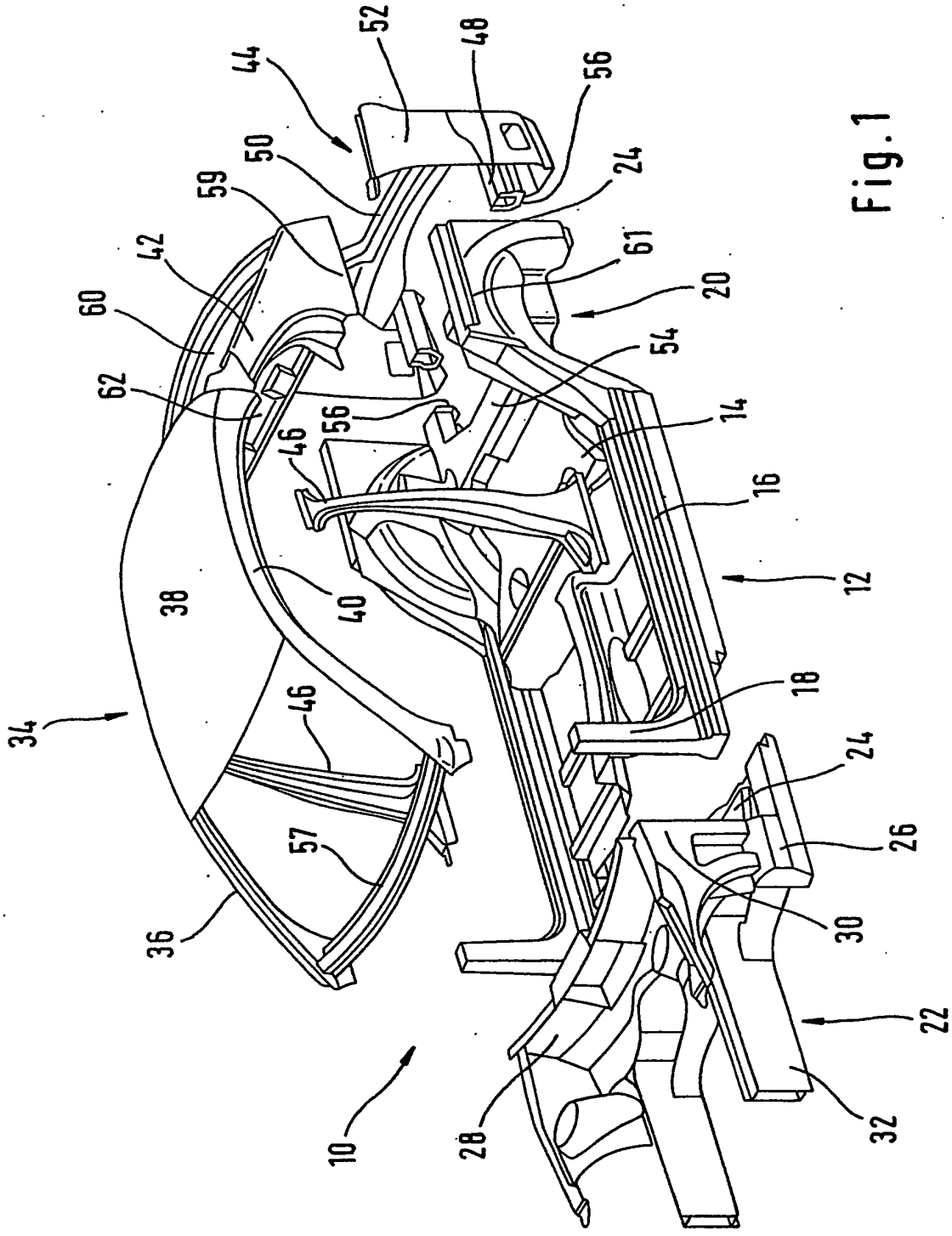

44
52
48
56
50
24
59
61
42
20
60
54
62
56
14
46
16
12
38
40
18
34
46
24
26
57
30
36
22
10
28
32

Fig. 1

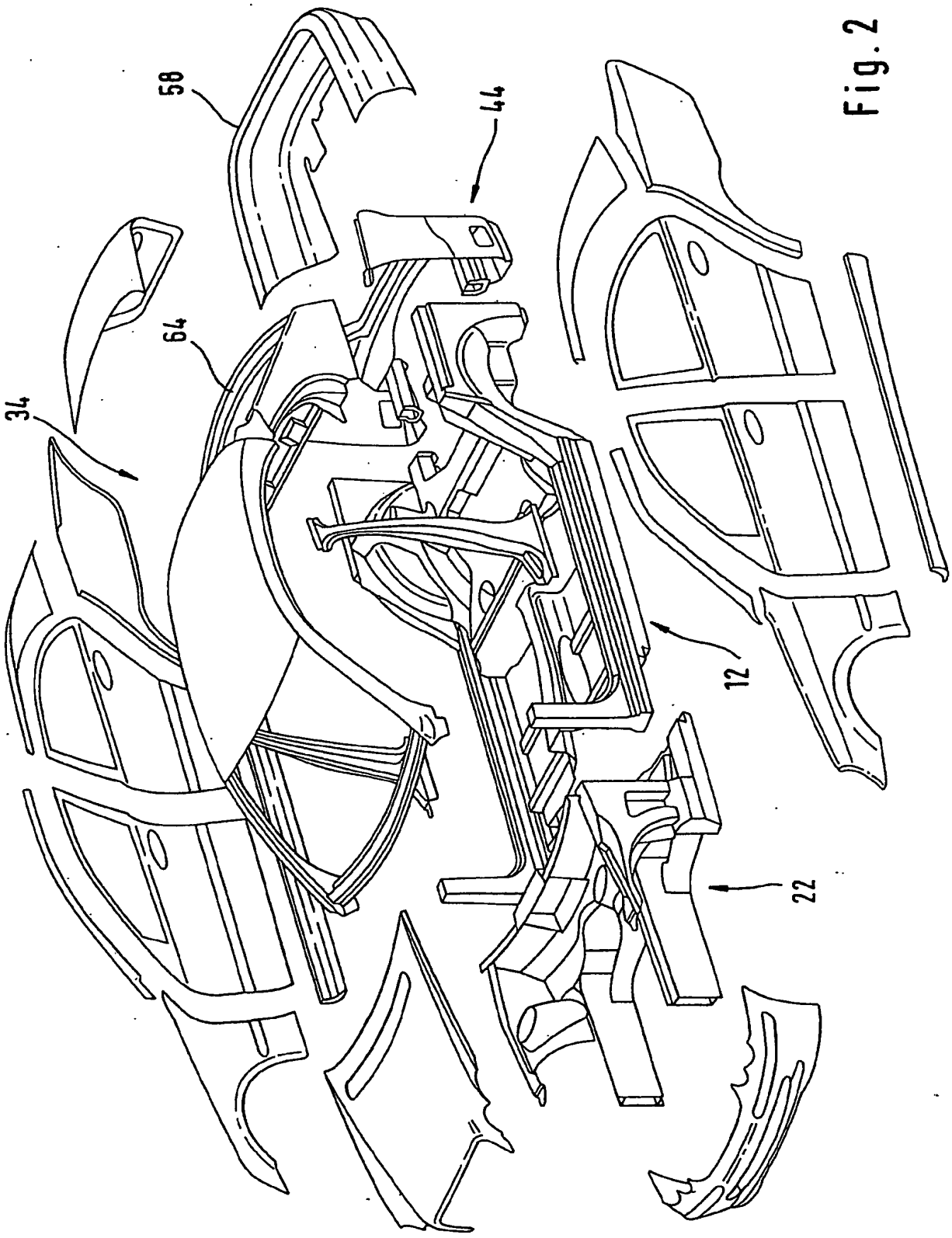


Fig. 2

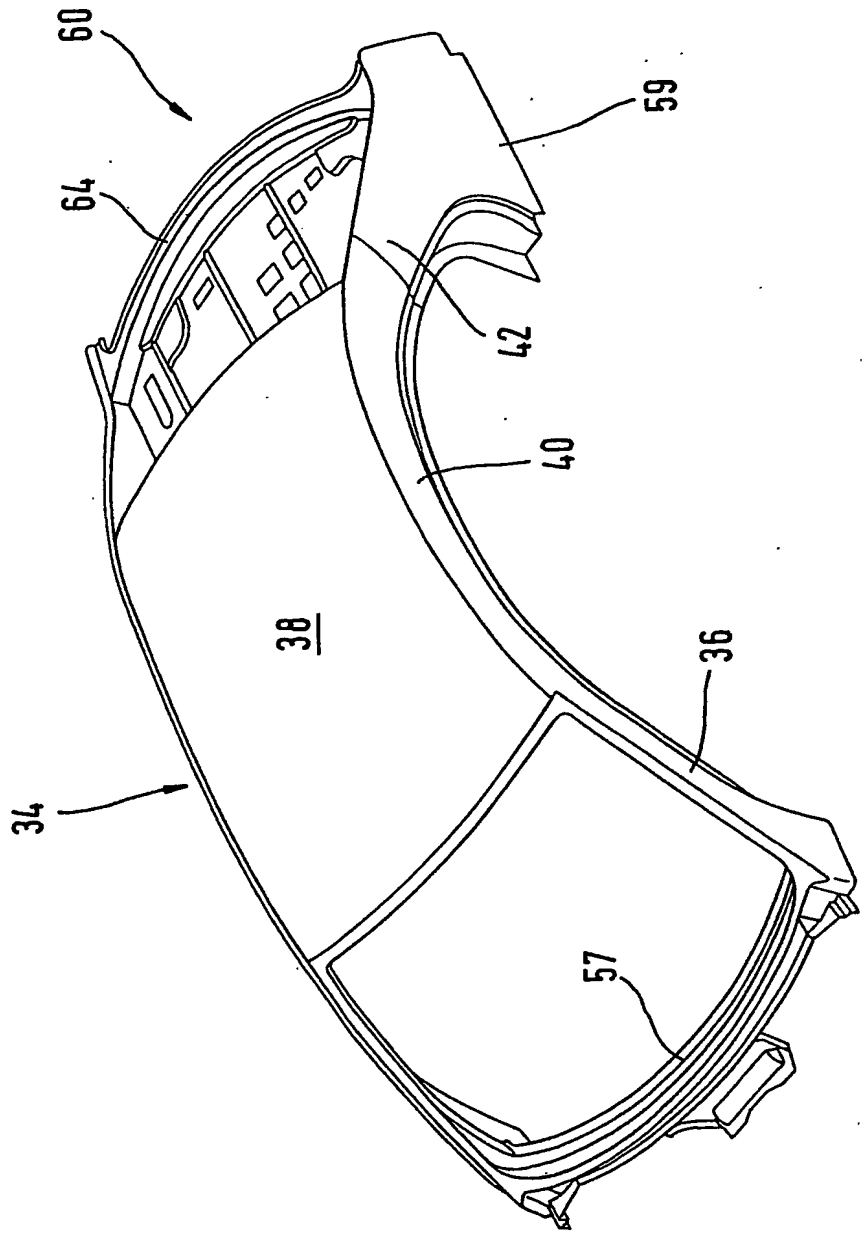


Fig.3

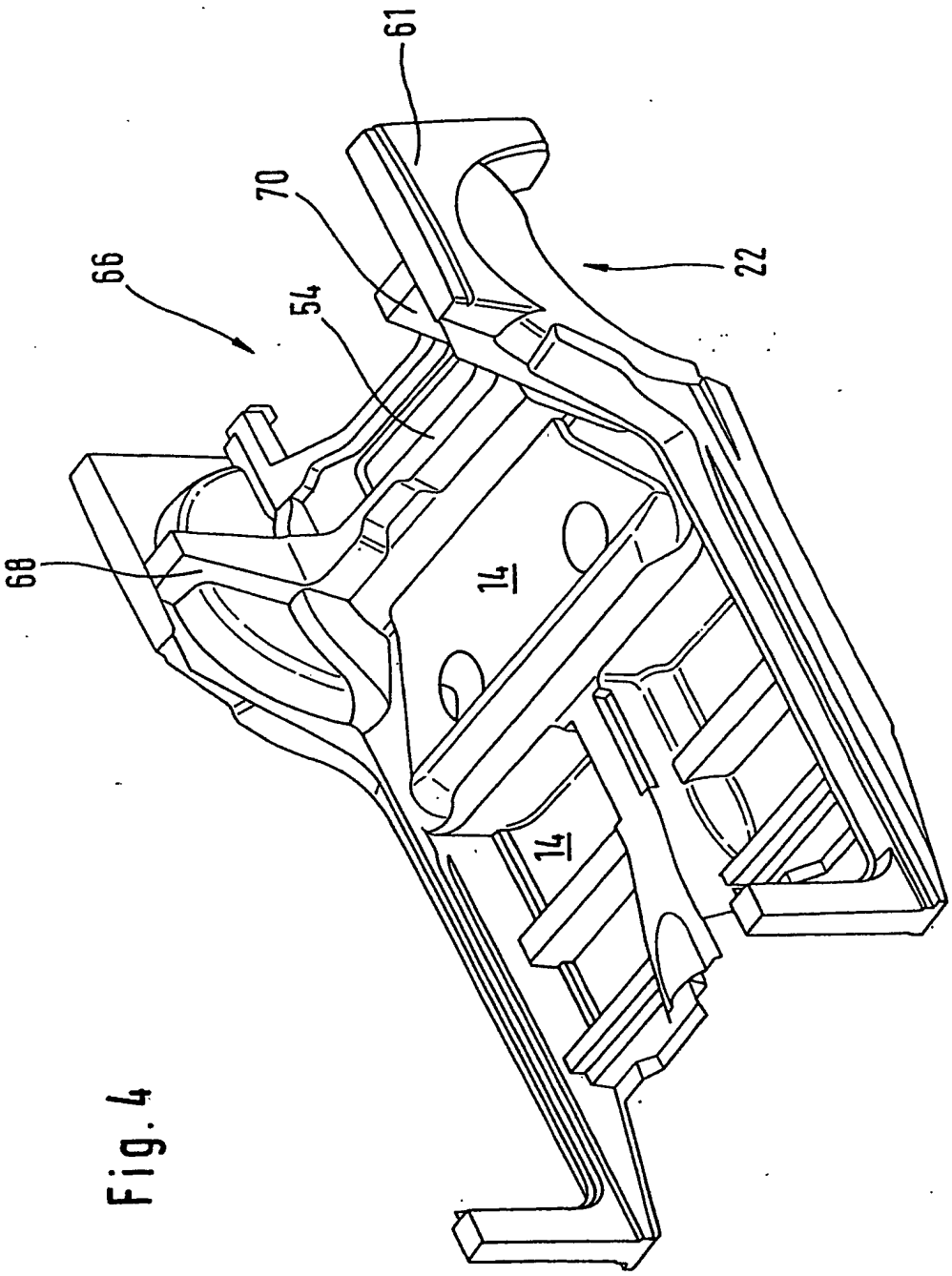


Fig. 4

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/EP 03/08815

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 7 B62D65/04 B62D25/06

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
IPC 7 B62D

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)
EPO-Internal, WPI Data

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category °	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	DE 37 20 344 A (AUDI NSU AUTO UNION AG) 5 January 1989 (1989-01-05) column 5, line 31-52; figure 1	1-3,7
Y		8
Y	DE 198 33 395 A (DAIMLER CHRYSLER AG) 10 February 2000 (2000-02-10) figures 4,5	8
A	EP 0 250 678 A (LAMB SCEPTRE LTD) 7 January 1988 (1988-01-07) cited in the application figure 14	1
A	US 4 634 174 A (KAMIYA YOSHINORI) 6 January 1987 (1987-01-06) claim 1; figure 1	1
	-/--	

[X] Further documents are listed in the continuation of box C.

[X] Patent family members are listed in annex.

° Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier document but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search	Date of mailing of the international search report
19 November 2003	05/12/2003

Name and mailing address of the ISA	Authorized officer
European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3016	Blondeau, A

Form PCT/ISA/210 (second sheet) (July 1992)

INTE[redacted]ONAL SEARCH REPORT

Internat[redacted]pplication No
PCT/EP 03/08815

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category °	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	EP 0 622 289 A (OPEL ADAM AG ;GEN MOTORS ESPANA (ES)) 2 November 1994 (1994-11-02) the whole document	

Form PCT/ISA/210 (continuation of second sheet) (July 1992)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No
PCT/EP 03/08815

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)		Publication date
DE 3720344	A	05-01-1989	DE	3720344 A1	05-01-1989
DE 19833395	A	10-02-2000	DE	19833395 A1	10-02-2000
EP 0250678	A	07-01-1988	GB	2191977 A	31-12-1987
			AT	53800 T	15-06-1990
			AU	593658 B2	15-02-1990
			AU	7447287 A	07-01-1988
			CA	1269823 A1	05-06-1990
			DE	3670808 D1	07-06-1990
			DE	250678 T1	01-09-1988
			EP	0250678 A1	07-01-1988
			US	4759489 A	26-07-1988
US 4634174	A	06-01-1987	JP	1665903 C	29-05-1992
			JP	3024391 B	03-04-1991
			JP	61016175 A	24-01-1986
			GB	2162800 A ,B	12-02-1986
EP 0622289	A	02-11-1994	DE	4313562 A1	27-10-1994
			DE	59400505 D1	26-09-1996
			EP	0622289 A1	02-11-1994
			ES	2091062 T3	16-10-1996

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internales Aktenzeichen
PCT/EP 03/08815

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
IPK 7 B62D65/04 B62D25/06

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
IPK 7 B62D

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)
EPO-Internal, WPI Data

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie°	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	DE 37 20 344 A (AUDI NSU AUTO UNION AG) 5. Januar 1989 (1989-01-05) Spalte 5, Zeile 31-52; Abbildung 1	1-3,7
Y	---	8
Y	DE 198 33 395 A (DAIMLER CHRYSLER AG) 10. Februar 2000 (2000-02-10) Abbildungen 4,5	8

A	EP 0 250 678 A (LAMB SCEPTRE LTD) 7. Januar 1988 (1988-01-07) in der Anmeldung erwähnt Abbildung 14	1

A	US 4 634 174 A (KAMIYA YOSHINORI) 6. Januar 1987 (1987-01-06) Anspruch 1; Abbildung 1	1

	-/--	

[X] Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

[X] Siehe Anhang Patentfamilie

° Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :
"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist
"E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist
"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)
"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht
"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist
"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist
"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden
"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist
"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche	Absendedatum des internationalen Recherchenberichts
19. November 2003	05/12/2003

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde	Bevollmächtigter Bediensteter
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL – 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3016	Blondeau, A

Formblatt PCT/ISA/210 (Blatt 2) (Juli 1992)

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie°	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	EP 0 622 289 A (OPEL ADAM AG ;GEN MOTORS ESPANA (ES)) 2. November 1994 (1994-11-02) das ganze Dokument	

INTERNATIONALER [redacted] ERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internati[redacted]s Aktenzeichen
PCT/EP 03/08815

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
DE 3720344	A	05-01-1989	DE	3720344 A1	05-01-1989
DE 19833395	A	10-02-2000	DE	19833395 A1	10-02-2000
EP 0250678	A	07-01-1988	GB	2191977 A	31-12-1987
			AT	53800 T	15-06-1990
			AU	593658 B2	15-02-1990
			AU	7447287 A	07-01-1988
			CA	1269823 A1	05-06-1990
			DE	3670808 D1	07-06-1990
			DE	250678 T1	01-09-1988
			EP	0250678 A1	07-01-1988
			US	4759489 A	26-07-1988
US 4634174	A	06-01-1987	JP	1665903 C	29-05-1992
			JP	3024391 B	03-04-1991
			JP	61016175 A	24-01-1986
			GB	2162800 A ,B	12-02-1986
EP 0622289	A	02-11-1994	DE	4313562 A1	27-10-1994
			DE	59400505 D1	26-09-1996
			EP	0622289 A1	02-11-1994
			ES	2091062 T3	16-10-1996